

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



Attorney Docket No.: BHT-3092-391

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of

**Chih-Song LIU, et al.**

Application No.: **10/682,118**

Filed: October 10, 2003

For: **DUSTPROOF AND WATERPROOF  
SWITCH**

Group Art Unit: 2832

Examiner: Not Yet Assigned

**CLAIM TO PRIORITY UNDER 35 U.S.C. § 119**

Assistant Commissioner of Patents  
P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450

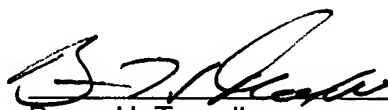
Sir:

Pursuant to the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55, Applicant  
claims the right of priority based upon **Taiwanese Patent Application No.  
092216607 filed September 16, 2003.**

A certified copy of Applicant's priority document is submitted herewith.

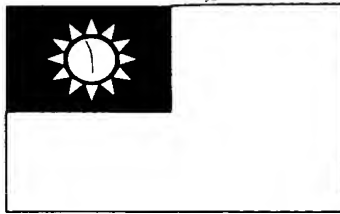
Respectfully submitted,

By:

  
Bruce H. Troxell  
Reg. No. 26,592

**TROXELL LAW OFFICE PLLC**  
5205 Leesburg Pike, Suite 1404  
Falls Church, Virginia 22041  
Telephone: (703) 575-2711  
Telefax: (703) 575-2707

Date: January 30, 2004



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed (which is identified hereunder):

申請日：西元 2003 年 09 月 16 日  
Application Date

申請案號：092216607  
Application No.

申請人：崧騰企業股份有限公司  
Applicant(s)

SN 10/482,118

AU 2832

局長

Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 11 月 12 日  
Issue Date

發文字號：09221145660  
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

## 新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	具防塵及防水之切換開關
	英 文	
二、 創作人 (共2人)	姓 名 (中文)	1. 劉志松 2. 邱瑞榮
	姓 名 (英文)	1. 2.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 ROC 2. 中華民國 ROC
	住居所 (中 文)	1. 桃園縣桃園市宏昌十二街595巷7號4樓 2. 桃園縣桃園市大仁路40巷5弄8號
	住居所 (英 文)	1. 2.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 崧騰企業股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 ROC
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 桃園縣桃園市經國路888號7樓之2 (本地址與前向貴局申請者不同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1.
	代表人 (中文)	1. 張俊雲
	代表人 (英文)	1.

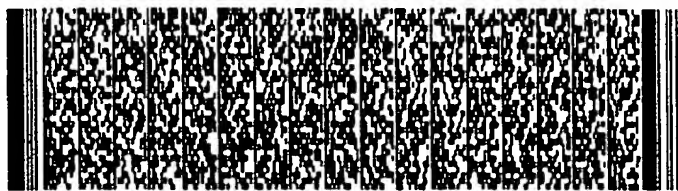


四、中文創作摘要 (創作名稱：具防塵及防水之切換開關)

本案係一種具防塵及防水之切換開關，其係由一殼體，一接極裝置，一軸接件，一掣動件，及一包覆件所組合而成。其特徵在於，一軸接件係置於殼體內，並搭接於其支撐構件之上，該軸接件中央開具一桿孔，且其前後側各突伸一軸片；一掣動件，係成型為一架體後，再置入一模具中，使其頂部弧形面一體結合於一由軟質高分子塑膠材料所射出成型之包覆件頂部之弧凹部內，該掣動件係軸接於兩軸片之間，且底面中央之中空桿柱套接一可伸縮之撥動桿，該撥動桿穿越桿片，且底端係與弧形接極接觸，而該帽形包覆件底緣向內延伸之接緣則套接於殼框，並將殼體頂部開口封閉，據以形成防塵及防水效果。

伍、(一)、本案代表圖為：圖1

陸、英文創作摘要 (創作名稱：)

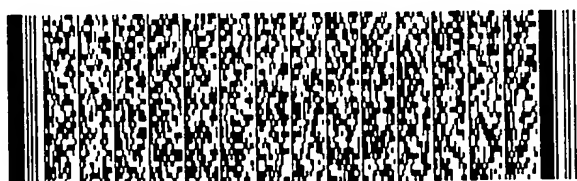


四、中文創作摘要 (創作名稱：具防塵及防水之切換開關)

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

殼體	1	極孔	11	極孔	12
殼框	13	彈性扣	14	扣紋段	141
平直段	142	支撐構件	15	撐柱	151
插樺	152	接極裝置	2	固定接極	21
固定接點	211	支撐接極	22	槽口	221
極樺	222	弧形極片	23	接口	231
活動接點	232	軸接件	3	片孔	31
桿孔	32	軸片	33	軸樺	331
斜切緣	332	左止擋	34	右止擋	35
掣動件	4	弧凹面	41	軸孔	42
桿柱	43	撥動桿	44	彈性體	45

陸、英文創作摘要 (創作名稱：)



四、中文創作摘要 (創作名稱：具防塵及防水之切換開關)

包 覆 件	5	弧 凹 部	51	座 階	52
接 緣	521				

陸、英文創作摘要 (創作名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用  
第二十四條第一項優先權

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：





## 五、創作說明 (1)

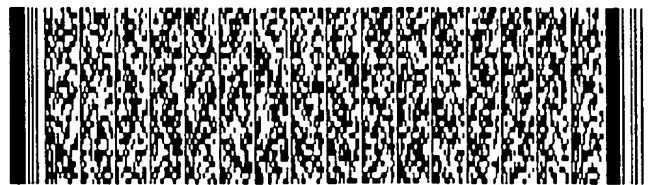
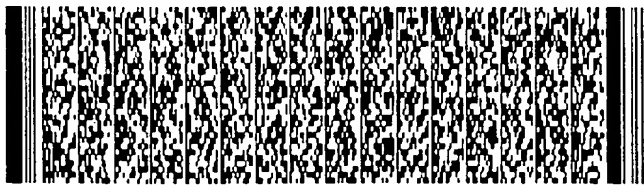
### 【 新 型 所 屬 之 技 術 領 域 】

本 案 係 一 種 切 換 開 關 ， 尤 指 一 種 具 有 防 塵 及 防 水 功 能 之 切 換 開 關 。

### 【 先 前 技 藝 】

按 開 關 供 吾 人 用 於 取 電 ， 行 之 有 年 ， 亦 為 控 制 電 源 供 應 之 必 要 裝 置 ， 透 過 開 關 之 設 置 ， 使 吾 人 可 於 不 擬 為 電 源 供 應 時 予 以 切 斷 ， 避 免 因 電 源 持 續 供 應 而 滋 生 災 害 。 而 在 操 作 則 具 有 恒 常 為 接 通 ， 唯 不 取 電 時 再 切 斷 之 常 通 開 關 ， 以 及 恒 常 為 斷 通 ， 唯 取 電 時 才 接 通 之 常 斷 開 關 。 是 以 ， 舉 凡 運 用 電 力 之 產 品 均 具 有 開 關 之 設 置 ， 而 開 關 之 基 本 作 動 原 理 ， 主 要 係 透 過 兩 電 極 之 接 通 ， 以 形 成 通 路 之 取 電 狀 態 ， 而 兩 電 極 未 接 通 時 ， 即 為 斷 開 ， 此 時 為 無 法 取 電 狀 態 。

一 般 而 言 ， 開 關 所 追 求 者 ， 除 導 通 與 斷 開 之 確 實 外 ， 安 全 性 亦 為 重 要 之 考 量 因 素 ， 例 如 ， 須 使 其 不 漏 電 及 不 誤 接 。 此 外 ， 對 於 一 些 特 殊 的 場 所 ， 例 如 粉 塵 飄 浮 或 濕 氣 重 的 工 作 環 境 中 ， 則 切 換 開 關 尚 須 具 備 防 塵 或 防 潮 功 能 ， 以 避 免 接 極 裝 置 之 短 路 或 銹 蝕 ， 進 而 減 少 切 換 開 關 的 使 用 壽 命 。 如 申 請 人 所 擁 有 之 新 型 第 202467 號 專 利 案 ， 即 揭 露 一 種 具 防 塵 或 防 潮 之 切 換 開 關 ， 其 係 在 一 殼 體 底 部 嵌 插 一 固 定 極 片 和 一 支 撐 極 片 ， 另 將 一 弧 形 接 極 搭 接 於 該 支 撐 接 極 之 上 ， 使 其 可 左 右 擺 動 ； 而 掣 動 片 底 部 中 央 之 中 空 桿 柱 套 接 一 可 伸 縮 之 撥 動 桿 ， 該 撥 動 桿 底 端 係 與 弧 形 接 極 接 ； 另 將 一 由 軟 質 高 分 子 塑 膠 材 料 所 製 成 之 隔 離 件 供 撥 動 桿 穿 越



## 五、創作說明 (2)

與套接，且定位並密接於殼體內壁，而形成阻擋效果，使粉塵或水氣不致進入到殼體底部。唯該專利案係為一內覆式隔離方式，主要係將一軟質高分子塑膠材料之隔離件設於掣動片與殼體之間，以阻絕粉塵或水氣進入殼體底部，使接極裝置免受外界的影響。

### 【新型內容】

有鑑於此，本案申請人本於多年來從事開關及電子產品研發及產銷的經驗，期能另闢蹊徑，經再三實驗與測試，進而發展出本案之「具防塵及防潮之切換開關」。

本案主要目的在於提供一種具防塵及防水之切換開關，其包括：一中空殼體，其底部相對設有兩極孔，頂緣向外突伸一殼框，另內壁周緣設有一支撐構件；一接極裝置，係由一固定接極和一支撐接極分別嵌插於一極孔內定位，另將一弧形接極搭接於該支撐接極之上，使其可左右擺動；一軸接件，係置於殼體內，並搭接於支撐構件之上，其中央開具一桿孔，且該桿孔前後側各突伸一軸片；一掣動件，係成型為一架體後，再置入一模具中，使其頂部弧形面一體結合於一由軟質高分子塑膠材料所射出成型之包覆件頂部之弧凹部內，該掣動件係軸接於兩軸片之間，且底面中央之中空桿柱套接一可伸縮之撥動桿，該撥動桿穿越桿片，且底端係與弧形接極接觸，而該帽形包覆件底緣向內延伸之接緣則套接於殼框，並將殼體頂部開口封閉；藉按壓包覆件之弧凹部任一端，令撥動桿於弧形接極上滑移，使其選擇性地與固定接極接觸或分離，俾為電

### 五、創作說明 (3)

源之導通或切斷控制者。

#### 【圖式簡單說明】

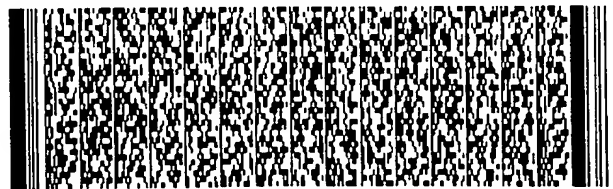
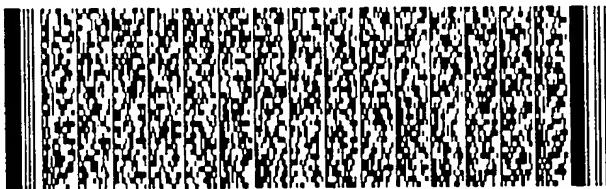
為進一步揭示本案之具體技術內容，首先請參閱圖式，其中，圖1為本案切換開關之立體分解圖；圖2為本案組立後之剖面圖，顯示斷開狀態；圖3為本案組立後之剖面圖，顯示導通狀態。

#### 【實施方式】

如圖1所示，基本上，本案係由一殼體1，一接極裝置2，一軸接件3，一掣動件4，及一包覆件5所組合而成者。

其中，殼體1為中空座體，其底面相對設有兩極孔11和12，供接極裝置2之嵌插與定位，頂緣則向外突設一殼框13，用以插入電器用品預設之孔洞時，以作為止擋，且供後敘之包覆件5包覆之用。此外，殼體1之左右外壁相對設有一弓型彈性扣14，其中央彎折部上、下方開具一扣紋段141及一平直段142，俾嵌入電器用品之預設孔洞時，由平直段142提供導引功能，另由扣紋段141與其孔緣形成扣接定位效果。而本案之創作特點在於，殼體1內壁周緣設有一支撐構件15，其係供後敘軸接件3之跨置與結合，如圖所示，該支撐構15係在殼體1內兩相向內壁兩側各縱向伸出一段撐柱151，其頂面另延伸一插樁152。

接極裝置2係為習知者，其係由一固定接極21嵌插於一極孔11，另一支撐接極22則嵌插於另一極孔12，而一弧形極片23則橫向跨置於支撐接極22之槽口221內，其中間之兩相對接口231則與槽口221兩側之極樁222接合，使弧



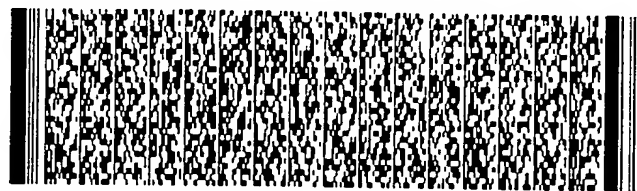
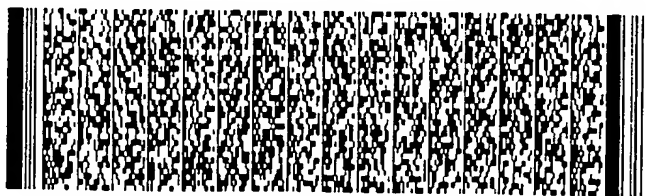
#### 五、創作說明 (4)

形接極23在支撐接極22上可作槓桿運動，使其活動接點232選擇性地與固定接極21上方之固定接點211接觸或分離，進而形成電源之導通或切斷。

軸接件3係為一片體，並架設於支撐構件15之上，例如對應各插樺152位置開具片孔31，以供其穿越並結合之，使軸接件3穩固地跨置於各撐柱151之上。該軸接件3中央開具一樺孔32，供後敘撥動樺44穿越，其兩側各自垂設一軸片33，並側向突設軸樺331，供與掣動件4軸接，使其得以在軸接件3上方左右迴動。該等軸樺331上方具有一斜切緣332，以利與掣動件4套接。此外，為使該卡掣件4於切換時不致過度下移，是以，該軸接件3左右側各自突設一左、右止擋34和35，以作為掣動件4按壓時之止限。

掣動件4係為一架體，其頂面中央具一弧凹面41，以利手指的操控，而前、後側壁對應兩軸樺331各自開具軸孔42，俾供兩者軸接，以利按壓之操作。該掣動件3底部中央向下突伸一中空樺柱43，其係供一可伸縮之撥動樺44容置與定位，例如將一彈性體45，諸如彈簧設於樺柱43與撥動樺44之間，使該撥動樺44恆常地與該弧形接極23接觸，俾形成電源斷/通控制。

包覆件5係由軟質高分子塑膠材料，例如PVC製成之帽體，其係為由下而上呈漸縮之若干階級狀帽體。本案之創作特點在於，該掣動件4於射出成型後，再將其頂部弧凹面41埋入一模具內，再行射出該包覆件5，使其弧凹面41係結合於包覆件5頂部弧凹部51之內壁間，據以結合為一



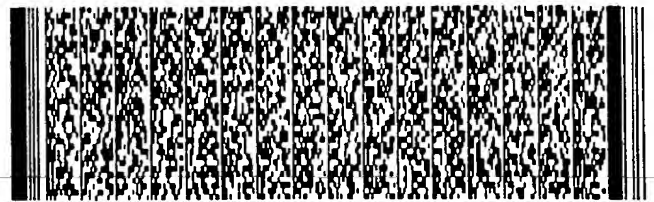
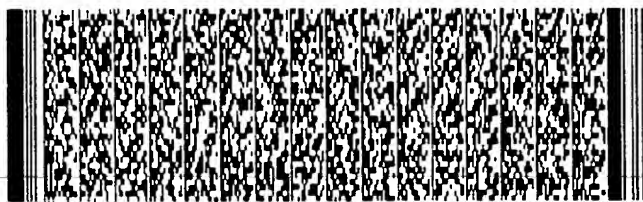
#### 五、創作說明 (5)

體。此外，該包覆件5底部座階52底緣向內延伸一接緣521，俾套接於前述之殼框13，使整只包覆件5將殼體1頂部封閉，據以形成防塵及防水效果。尤有進者，該包覆件5之外形設計成階級狀帽體之優點在於可提供較佳之伸縮彈性，以避免反覆操作所可能造成破裂之情事。

請參閱圖2及圖3，本案於實際操作時，僅需按壓包覆片5，即可令與其結合為一體之掣動件4以軸接件3為支點，從而令其下方之撥動桿44沿著弧形接極23表面移動，使其端緣之活動接點232選擇性地與固定接極21之固定接點211接觸或跳開，使電源導通或切斷。而包覆件5則將殼體1頂部開口完全封閉，使灰塵及水氣不致進入殼體1底部，而影響接極裝置2之正常運作。尤有進者，由於該包覆件5具有良好之彈性，且掣動件4在反覆操作時，其兩端緣係以左、右止擋34和35相抵作為按壓之止限，不致因過度下移，而導致包覆件5斷裂或破裂之情事發生。尤有進者，本案殼體頂緣因無需設置習知兩相對之軸接孔，可完全避免粉塵或液體通過軸接孔，而進入殼體內之缺失，進而增加切換開關之使用壽命，且兼具防塵及防水之訴求，誠為同類物品前所未見之一大佳構。

本案所揭示者，乃較佳實施例之一種，舉凡局部之變更或修飾而源於本案之技術思想而為熟習該項技藝之人所易於推知者，俱不脫本案之專利權範疇。

綜上所陳，本案無論就目的、手段與功效，在在顯示其迥異於習知之技術特徵，且其首先創作合於實用，亦在



五、創作說明 (6)

在符合新型之專利要件，懇請 貴審查委員明察，並祈早日賜予專利，俾嘉惠社會，實感德便。



## 六、申請專利範圍

開關，其中該支撐構件之兩相對內壁兩側各縱向伸出一段撐柱，各撐柱頂面另延伸一插榫，供嵌插於軸接件之片孔。

5. 如申請專利範圍第1項所述之具防塵及防水之切換開關，其中該弧形接極及固定接極之相向端分別連接一活動接點及一固定接點。

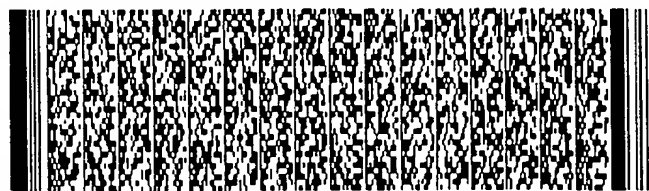
6. 如申請專利範圍第1項所述之具防塵及防水之切換開關，其中該中空桿柱與撥動桿間設有一彈性體。

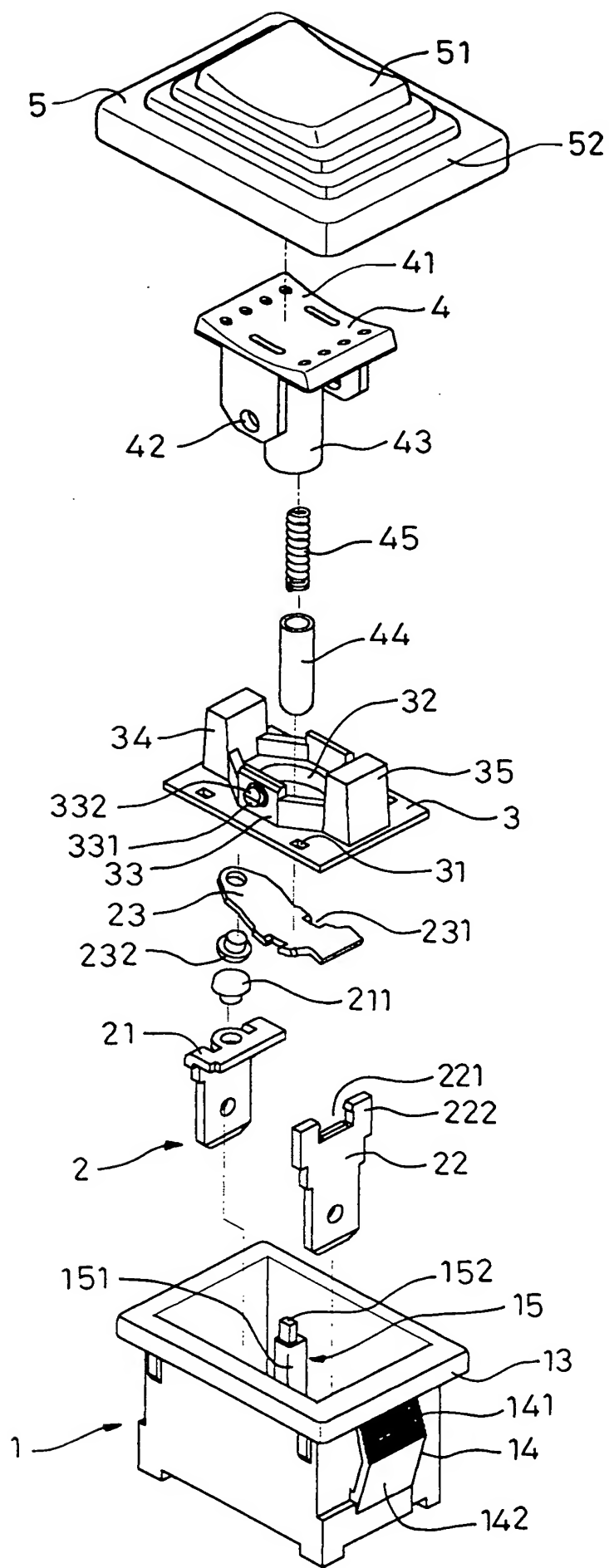
7. 如申請專利範圍第1項所述之具防塵及防水之切換開關，其中該軸接件之兩相對軸片之外係突設軸榫，而掣動件之前後壁則對應開具軸孔，以利兩者套接。

8. 如申請專利範圍第1項所述之具防塵及防水之切換開關，其中該軸榫上方具一斜切緣。

9. 如申請專利範圍第1項所述之具防塵及防水之切換開關，其中該軸接件之左右兩側各自突設一左止擋及一右止緣，以作為掣動件之左右端緣按壓時之止限。

10. 如申請專利範圍第1項所述之具防塵及防水之切換開關，其中該包覆體係呈階形狀，且其係以PVC製成。





圖

1



